

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGGUNAKAN
LANGKAH-LANGKAH *POLYA*
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



PUBLIKASI ILMIAH

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Pendidikan
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

ARISMA NUR HARGANA

A 410 110 217

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN LANGKAH-LANGKAH *POLYA*
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

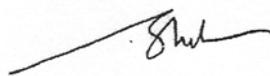
oleh:

ARISMA NUR HARGANA

A 410 110 217

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Idris Harta, M.A., Ph.D.

NIK.980

HALAMAN PENGESAHAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN LANGKAH-LANGKAH *POLYA*
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

OLEH

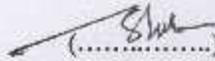
ARISMA NUR HARGANA

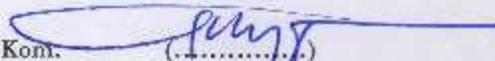
A 410 110 217

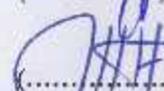
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari *Rabu*, 20 April 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Aris Harta, M.A., Ph.D .
(Ketua Dewan Penguji)
2. Prof. Dr. Budi Mertiayasa, M.Kom.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)


(.....)


(.....)

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, Juni 2016

Penulis



ARISMA NUR HARGANA

A 410 110 217

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGGUNAKAN LANGKAH-LANGKAH *POLYA*
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan langkah-langkah *Polya* dalam pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain penelitian tindakan kelas (PTK). Subyek penelitian pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Tata Busana A SMK Negeri 9 Surakarta yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data melalui observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan langkah-langkah *Polya* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dilihat dari indikator pemecahan masalah matematika siswa meliputi 1) siswa dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan sebelum tindakan yaitu sebesar (31,25%) dan di akhir tindakan sebesar (93,375%). 2) siswa dalam menerapkan strategi penyelesaian masalah sebelum tindakan yaitu sebesar (25,00%) dan pada akhir tindakan sebesar (93,375%). 3) siswa dalam menjelaskan/ menginterpretasi hasil sebelum tindakan yaitu sebesar (28,75%) dan pada akhir tindakan sebesar (87,50%). Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa dengan langkah-langkah *Polya* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi sistem persamaan linear dua variabel.

Kata Kunci: *kemampuan pemecahan masalah; langkah-langkah Polya*

Abstract

Main of this research was to improve the ability of students with problem-solving steps in *Polya* learning systems of linear equations two variables. This research approach was qualitative research with action research design class (CAR). Research on the subject of research is the whole grade X Tata Busana A SMK Negeri Surakarta 9 amounted to 32 students. The technique of collecting data through observation, field notes, documentation and tests. Data analysis technique used is the method by which consist of the reduction of flow data, data presentation, and data verification. The results showed that with steps can improve the *Polya* problem solving students. It is seen from the indicator of mathematical problem solving of students includes 1) students in identify asked and seen unsure, before action (31,25%) and at the end of action (93,375%). 2) students in applying strategy, before action (25.00%) and at the end of action (93,375%). 3) students in explaining/ interpret result, before the Act (28.75%) and at the end of action (87,50%). Conclusion of this research is that with the measures may enhance the ability of solving *Polya* problem students in material systems of linear equations two variables.

Keywords: *problem solving ability, Polya steps*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di negara kita, pentingnya matematika dapat kita amati dari waktu yang digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah yang lebih lama dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, serta pelaksanaan pembelajaran matematika diberikan sejak dari jenjang Sekolah Dasar hingga jenjang Perguruan Tinggi.

Dengan adanya pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan, diharapkan siswa dapat berfikir secara logis, kritis, rasional dan percaya diri. Namun, pengembangan berbagai kompetensi tersebut belum tercapai secara optimal. Diantara kompetensi pembelajaran yang masih perlu diperhatikan adalah kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap siswa kelas X Tata Busana A SMK Negeri 9 Surakarta diperoleh beberapa kesulitan didalam kelas, antara lain : siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika sebanyak 35,715%, siswa kurang bekerjasama dengan siswa yang lain 10,715%, siswa kurang mempunyai rasa tanggungjawab disaat pembelajaran 28,571%, dan siswa kurang aktif pada waktu pembelajaran 25%. Dari semua kesulitan belajar yang paling menonjol adalah siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada waktu pembelajaran. Permasalahan yang sama juga terjadi di SMK Negeri 9 Surakarta, dimana kemampuan pemecahan masalah siswa masih

rendah. Hal ini disebabkan oleh guru yang menggunakan metode ceramah. Faktor yang lain yaitu guru mengajarkan matematika dengan menerapkan konsep dan operasi matematika, memberikan contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru, dengan cara seperti itu menyebabkan siswa hanya terbiasa belajar dengan cara menghafal, cara ini tidak melatih kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dari masalah diatas dapat disimpulkan bahwa cara pembelajaran matematika harus diperbaharui guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik, untuk meningkatkan hal tersebut diperlukan sebuah model pembelajaran yang aktif dan inovatif. Banyak alternatif yang dapat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran guna mengatasi permasalahan dalam pemecahan masalah. Salah satunya adalah model pembelajaran dengan langkah-langkah Polya. Langkah-langkah Polya akan membuat siswa lebih mudah dalam memecahkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah Polya ini sangat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan matematika karena menurut Polya (1985) mengajukan empat fase penyelesaian permasalahan, yaitu *working for better understanding* (memahami masalah), *hunting for helpful idea* (menyusun rencana penyelesaian), *carrying out the plan* (mengerjakan rencana penyelesaian) dan *looking back* (memeriksa kembali).

Langkah Polya yang pertama adalah memahami permasalahan, siswa dapat mengetahui akar dari permasalahan yang sedang dihadapi. Kemudian siswa memikirkan apa yang dapat dilakukan agar dapat menyelesaikan permasalahan. Suatu kondisi dimana siswa memahami permasalahan yang sedang dihadapi yang meliputi mengenali soal, menganalisis soal dan menerjemahkan informasi yang ditanyakan dari permasalahan. Untuk beberapa permasalahan akan sangat berguna untuk membuat diagramnya dan mengidentifikasi kuantitas-kualitas yang diketahui dan yang dibutuhkan pada diagram tersebut. Kemudian langkah Polya yang kedua adalah merencanakan penyelesaian permasalahan dengan siswa diharapkan dapat mencari hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diberikan, kemudian siswa dapat menyelesaikannya dari pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Ide penyelesaian dapat dibuat lebih dari satu sehingga memudahkan dalam penyelesaian. Selanjutnya langkah Polya yang ketiga adalah melaksanakan rencana penyelesaian masalah, Ide-ide yang telah dibuat pada langkah kedua diselesaikan dengan benar dan runtut serta teliti. Jangan sampai ada langkah yang tertinggal dan diharapkan langkah-langkah tadi ditulis dengan benar dan detail untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar. Pada langkah terakhir Polya yaitu melihat kembali hasil yang telah diperoleh, mencoba melihat kembali hasil akhir penyelesaian yang telah diperoleh apakah sudah benar apa belum baik rumus yang digunakan maupun hasil akhir perhitungan yang telah didapat. Mencoba mengkritisi hasil yang telah didapat, melihat apakah ada kelemahan terhadap hasil yang telah didapat. Kemudian kata-kata matematika dapat diubah kedalam bentuk yang lebih sederhana dengan membuat gambar atau diagram ataupun tabel. Penerapan langkah-langkah Polya diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X Tata Busana A SMK Negeri 9 Surakarta.

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan langkah-langkah Polya pada siswa kelas X Tata Busana A SMK Negeri 9 Surakarta tahun ajaran 2015/2016.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru matematika, dimana peneliti dan guru matematika dilibatkan dalam perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan monitoring, refleksi, evaluasi hingga penyimpulan hasil. Menurut Utama (2010: 134) Kegiatan penelitian dalam PTK berangkat dari permasalahan nyata yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalahnya dan ditindak lanjuti dengan tindakan-tindakan nyata yang terencana dan terukur.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 9 Surakarta. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Oktober 2015 sampai dengan November 2015. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Tata Busana A SMK Negeri 9 Surakarta. Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas X Tata Busana A yang berjumlah 32 orang, terdiri dari 32 siswa perempuan. Adapun subjek pelaku tindakan yaitu guru matematika kelas X Tata Busana A. Selain bertindak sebagai observer, peneliti juga bertugas mendiagnosis, membuat konsep dan merancang tindakan bersama guru matematika.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui metode observasi, catatan lapangan, wawancara, dokumentasi dan tes. Kegiatan observasi digunakan untuk merencanakan tindakan selanjutnya dengan tujuan perbaikan, wawancara digunakan sebagai komunikasi awal untuk memperoleh informasi yang diperlukan, adapun dokumentasi sebagai pendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu masalah dan tes sebagai alat ukur untuk mengetahui kemampuan objek yang sedang diteliti. Data penelitian yang dikumpulkan berupa informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemampuan guru dalam menyusun rencana pembelajaran serta melaksanakan rencana pembelajaran dengan langkah-langkah *Polya* di kelas. Menurut Sutarna (2010: 166) data dikumpulkan dari berbagai sumber meliputi: 1) narasumber, yaitu guru dan siswa, 2) tempat dan peristiwa berlangsungnya aktivitas pembelajaran matematika dan aktivitas lain yang berkaitan, dan 3) dokumen atau arsip, yaitu berupa kurikulum, rencana pelaksanaan pembelajaran dan buku penilaian. Penelitian ini menggunakan triangulasi penyelidikan dengan jalan memanfaatkan peneliti atau pengamat lain untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pemanfaatan pengamatan lain dalam hal ini adalah guru matematika di sekolah itu sendiri dan kepala sekolah yang dapat membantu mengurangi kemencengan dalam pengumpulan data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dialog awal peneliti dengan guru matematika kelas X Tata Busana A diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar prestasi siswa dalam pelajaran matematika rendah, siswa mengalami kesulitan mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, kurangnya kemampuan siswa dalam membuat model matematika, ketepatan siswa dalam menerapkan strategi menyelesaikan masalah, serta siswa masih belum berani menjelaskan/menginterpretasikan hasil di depan kelas. Hal tersebut disebabkan diantaranya: proses pembelajaran belum efektif, suasana yang kurang kondusif terhadap kegiatan belajar mengajar, tingkat keaktifan siswa masih kurang, hanya beberapa siswa yang mampu dan mau mengemukakan ide, metode pembelajaran yang digunakan guru belum mampu mengaktifkan siswa dalam belajar, proses pembelajaran lebih terpusat pada guru yaitu proses pembelajaran didominasi oleh guru, guru menjelaskan, siswa mendengarkan kemudian mencatat, dan siswa mengerjakan soal-soal latihan. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SMK N 9 Surakarta diperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu, 1) siswa mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan sebanyak 31,25%, 2) siswa menerapkan strategi menyelesaikan masalah sebanyak 25%, 3) siswa menjelaskan/ menginterpretasikan hasil sebanyak 28,125%.

Pelaksanaan siklus I dilakukan selama dua kali pertemuan yaitu pada hari Kamis, 22 Oktober 2015 dan Jum'at, 23 Oktober 2015 dengan alokasi waktu 2x45 menit untuk setiap pertemuan. Pada siklus I ada indikator kemampuan pemecahan masalah yang sudah tercapai dan ada beberapa yang belum tercapai. Berdasarkan analisis peneliti indikator yang sudah berhasil yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan dari 31,25% meningkat sebanyak 40,65% menjadi 71,875% dan menjelaskan/ menginterpretasikan hasil dari 28,125% meningkat sebanyak 53,375%.

Beberapa yang perlu direvisi pada siklus I dan selanjutnya akan diterapkan pada siklus II adalah: 1) Guru harus dapat mengkondisikan kelas dengan baik agar tidak gaduh sehingga tercipta kelas yang kondusif dan pembelajaran menjadi lebih efektif, 2) Guru harus memberikan motivasi sehingga siswa berani untuk bertanya dan menyampaikan ide/gagasan, 3) Guru harus mengoptimalkan penerapan model *Polya* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, 4) Menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak jenuh dalam kegiatan pembelajaran.

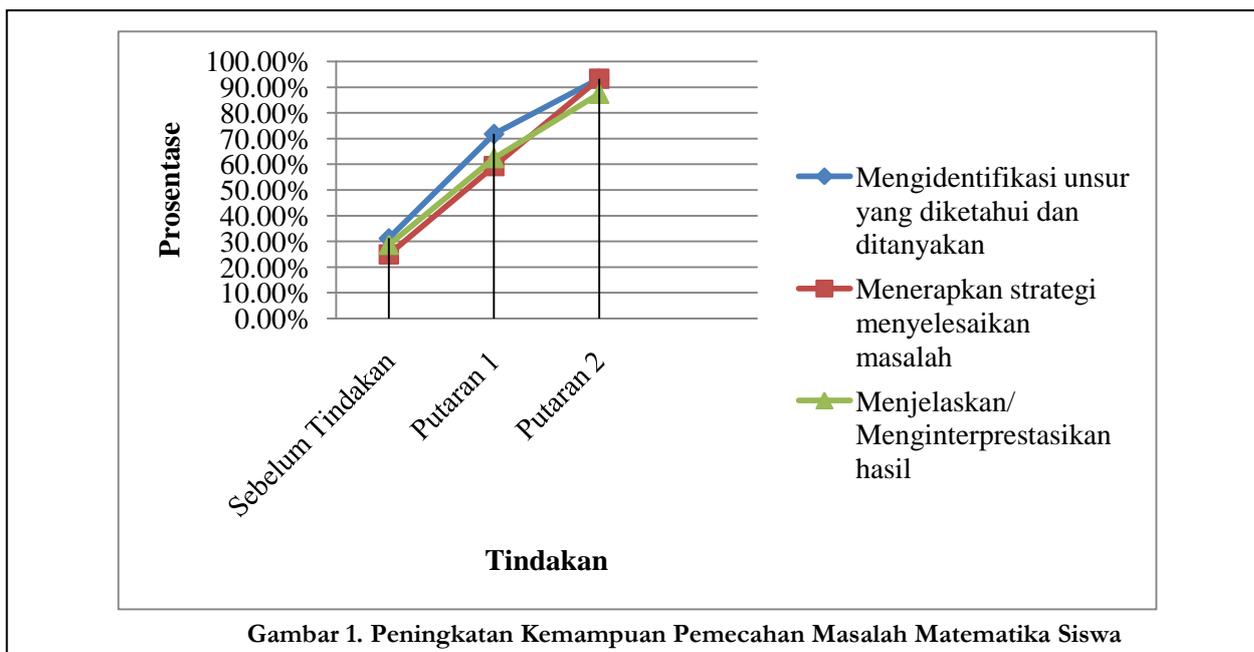
Pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 29 Oktober 2015 dan Jum'at 30 Oktober 2015 dengan alokasi waktu 2x45 menit untuk setiap pertemuan. Pada proses pembelajaran di kelas saat siklus II, penerapan langkah-langkah *Polya* secara umum sudah berjalan dengan baik. Kegiatan diskusi kelompok berjalan dengan lancar, pelaksanaan kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran telah berjalan secara kondusif, siswa telah berani mempresentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas.

Berdasarkan refleksi siklus II adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan langkah-langkah *Polya* dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut terbukti berdasarkan data yang diperoleh dengan adanya peningkatan indikator-indikator yang digunakan peneliti.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dari sebelum tindakan sampai tindakan siklus II dapat disajikan dalam bentuk tabel berikut :

Indikator	Sebelum Tindakan	Jumlah Siswa (Prosentase)	
		Siklus I	Siklus II
Mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan	31,25 % (10 siswa)	71,875 % (23 siswa)	93,75% (30 siswa)
Menerapkan strategi menyelesaikan masalah	25,00 % (8 siswa)	59,375 % (19 siswa)	93,75% (30 siswa)
Menjelaskan/menginterpretasikan hasil	28,75 % (9 siswa)	62,50% (20 siswa)	87,50 % (28 siswa)

Adapun grafik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan kelas dapat digambarkan pada grafik sebagai berikut:



Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 dapat disimpulkan bahwa penerapan langkah-langkah *Polya* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X Tata Busana A SMK N 9 Surakarta. Hal ini dapat

dilihat dari peningkatan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran matematika. Penggunaan langkah-langkah *Polya* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, diperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang meliputi tiga indikator, yaitu:

3.1 Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan.

Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan merupakan salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah. Siswa yang mampu mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan akan mampu memecahkan persoalan.

Kemampuan mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan dari sebelum tindakan sampai pada tindakan putaran II mengalami peningkatan yang berarti. Sebelum dilakukan penelitian sebanyak 10 siswa (31,25%) pada putaran I sebanyak 23 siswa (71,875%) dan pada putaran II penelitian mencapai 30 siswa (93,75%). Pada indikator pertama menunjukkan bahwa model *Polya* dapat meningkatkan kemampuan siswa mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan secara optimal.

Hasibuan, Irwan, dan Mirna (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa seseorang bisa dikatakan paham jika dapat mengubah suatu informasi yang ada dalam pikirannya ke dalam bentuk lain yang lebih berarti. Hal ini dimaknai bahwa kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan meliputi unsur yang diketahui dan ditanyakan sangat diperlukan dalam memecahkan suatu permasalahan sehingga siswa akan mengetahui dengan jelas materi/ soal yang sedang dipelajari.

Sejalan dengan hal itu, Permatasari (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran matematika akan efektif ketika siswa mampu menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan yang baru akan dipelajari untuk selanjutnya dipergunakan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

3.2 Kemampuan siswa dalam menerapkan strategi menyelesaikan masalah.

Kemampuan menerapkan strategi menyelesaikan masalah merupakan indikator pemecahan masalah. Kemampuan menerapkan strategi menyelesaikan masalah dari sebelum tindakan sampai pada tindakan putaran II mengalami peningkatan yang berarti. Sebelum dilakukan penelitian sebanyak 8 siswa (25%) pada putaran I sebanyak 19 siswa (59,375%) putaran II sebanyak 30 siswa (93,375%). Hal ini dikarenakan dalam penerapan model *polya* siswa diberikan lembar kerja untuk didiskusikan bersama kelompoknya, dan siswa terlibat aktif untuk mencari penyelesaian permasalahan tersebut.

Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan Ismail dan Atan (2011) yang menyatakan bahwa pelajar harus mampu merancang dan melaksanakan strategi serta memiliki pengetahuan tentang prosedur penyelesaiannya. Hal ini berarti siswa harus menentukan strategi yang tepat sehingga dapat digunakan dalam penyelesaian masalah.

Maryati (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap isi materi pelajaran sangatlah penting. Pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran dapat dimiliki jika siswa mengetahui dengan pasti materi yang sedang dipelajarinya.

3.3 Kemampuan siswa dalam menjelaskan/ menginterpretasikan hasil.

Menjelaskan/ menginterpretasikan hasil merupakan salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan menjelaskan/ menginterpretasi hasil dari sebelum tindakan sampai tindakan putaran II mengalami peningkatan yang berarti. Sebelum dilakukan penelitian sebanyak 7 siswa (21,875%) pada putaran I sebanyak 19 siswa (59,375%) dan pada putaran II sebanyak 28 siswa (87,5%). Pada indikator ketiga menunjukkan bahwa model *Polya* dapat meningkatkan kemampuan siswa menjelaskan/ menginterpretasikan hasil, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa juga meningkat.

Asikin dan Iwan (2013) menyatakan bahwa perlunya mengedepankan komunikasi hasil pemikiran siswa, yaitu dengan pengungkapan bagaimana siswa memikirkan penyelesaian dari suatu masalah matematika, diikuti dengan siswa mengkomunikasikan penyelesaian yang diperolehnya, dan akhirnya melalui diskusi serta negosiasi, siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikirannya.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Rias, Sumarno, dan Franky (2013) bahwa kemampuan komunikasi juga sangat penting dalam aktivitas dan penggunaan matematika yang dipelajari peserta didik. Aktivitas yang dimaksud adalah aktivitas peserta didik baik dalam mengkomunikasikan matematika itu sendiri maupun dalam upaya memecahkan masalah yang dihadapi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Artinya bahwa kemampuan menjelaskan/ menginterpretasikan hasil diperlukan untuk menginformasikan serta memaknai hasil pemecahan masalah.

Peningkatan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model *Polya* dapat tercapai karena dalam kegiatan pembelajaran siswa didorong untuk aktif dalam mencari informasi sendiri untuk memecahkan masalah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trianto (2011) bahwa pembelajaran berdasarkan masalah menyajikan situasi masalah yang otentik dan bermakna kepada siswa sehingga dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Melalui permasalahan yang diberikan, siswa akan berusaha menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya sehingga siswa mampu menemukan keterkaitan antara materi terdahulu dengan materi baru yang sedang mereka pelajari.

Hal ini sesuai dengan penelitian Saryantoro (2013) Model PBL akan memungkinkan siswa lebih mengerti dan memahami suatu konsep atau aturan (rumus) matematika, karena mereka menghubungkan materi pelajaran dengan dunia nyata. Dengan demikian siswa akan berpikir kritis dalam memecahkan masalah pelajaran matematika. Sehingga siswa akan mendapat hasil belajar yang maksimal. Dengan demikian, diharapkan dengan model PBL dalam proses pembelajaran siswa hasil belajar akan meningkat.

Gunantara (2014) penerapan PBL dalam pembelajaran sangat membantu peningkatan kualitas pembelajaran dan mutu siswa terutama pada pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika dengan menggunakan PBL akan lebih menekankan matematika sebagai mata pelajaran pemecahan masalah dan pengembangan kemampuan berpikir. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Oleh karenanya, strategi, metode, dan model pembelajaran akan berpengaruh dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan hal tersebut Nuraini, Dian, Bornok (2012) menyatakan Pembelajaran matematika hendaknya menggunakan model yang bervariasi guna mengoptimalkan potensi siswa. Pemilihan metode, strategi dan pendekatan dalam mendesain model pembelajaran guna tercapainya iklim pembelajaran aktif yang bermakna adalah tuntutan yang mesti dipenuhi guru.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas yang mendukung peneliti melakukan penelitian dan menyimpulkan bahwa penggunaan langkah-langkah *Polya* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X Tata Busana A SMK N 9 Surakarta Tahun ajaran 2015/2016.

4. PENUTUP

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas mengenai penggunaan langkah-langkah *Polya* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X Tata

Busana A SMK N 9 Surakarta Tahun ajaran 2015/2016. Adapun hasil yang diperoleh oleh peneliti dengan berkolaborasi dengan guru matematika dapat disimpulkan sebagai berikut:

4.1 Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan.

Data hasil tindakan kelas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan dan ditanyakan mengalami peningkatan. Sebelum dilakukan penelitian sebanyak 10 siswa (31,58%) pada putaran I sebanyak 23 siswa (71,875%) dan pada putaran II sebanyak 30 siswa (93,375%).

4.2 Kemampuan siswa dalam menerapkan strategi menyelesaikan masalah.

Data hasil tindakan kelas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menerapkan strategi menyelesaikan masalah juga mengalami peningkatan. Sebelum dilakukan penelitian sebanyak 8 siswa (25,00%) pada putaran I sebanyak 19 siswa (59,375%) dan pada putaran II sebanyak 30 siswa (93,375%)

4.3 Kemampuan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

Data hasil tindakan kelas menunjukkan bahwa Kemampuan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian mengalami peningkatan juga. Sebelum dilakukan penelitian sebanyak 9 siswa (28,75%) pada putaran I sebanyak 20 siswa (62,5%) dan pada putaran II sebanyak 28 siswa (87,5%).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Alfaris, Salman. 2014, "Penerapan Pembelajaran Problem Solving Versi Polya Pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran". 2(1).
- Amir, M. Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- bagawanabiyasa.wordpress.com/2013/05/24/pentingnya-metode-polya-dan-bentuk-soal-cerita-dalam-pembelajaran-matematika/ (diakses tanggal 10 Mei 2015 Pkl.09.29 WIB)
- Hamdani.2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hamalik, Oemar. 2000. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara
- <https://madfirdaus.wordpress.com/2009/11/23/kemampuan-pemecahan-masalah-matematika/> (diakses pada tanggal 4 Juni Pkl 10.01 WIB)
- <https://zulfikarmansyur.wordpress.com/2014/01/07/13/> (diakses tanggal 10 Mei 2015 Pkl. 15.12 WIB)
- Hudojo, Herman.2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang : Universitas Negeri Malang
- Husna, Roudatul, Sahat Siragih, dan Siman. 2012. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa SMP Kelas VII Langsa". Jurnal Paradikma. 6(2): 175-186.
- Lexy, Moleong. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyono. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Malang : UIN-Maliki Press
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mahuda, Isnaini. 2012. "Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op dengan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA".